

## **STAR DUO-KOF.**

### **Produktbeschreibung**

Das STAR DUO-KOF-System ist für die Ableitung von feuchten und schweren Abgasen im Überdruckbereich geeignet. Es wird deshalb vorrangig in Verbindung mit Wärmeerzeugern der Brennwerttechnik installiert. Der dreischalige Aufbau ist durch folgende Merkmale gekennzeichnet.

#### **Die Innenschale**

führt das Abgas, besteht aus den hochwertigen Edelstählen der Werkstoff-Nr. 1.4404 oder 1.4571 und wird mit einer Wandstärke von 0,4 mm und 0,6 mm ausgeführt.

#### **Die Mittelschale**

besteht aus einer 33 mm dicken Wärmeisolierung, die in Form von industriell vorgefertigten Schalen eingebracht wird.

#### **Die Außenschale**

ist statisch tragend, wird aus dem Edelstahl der Werkstoff-Nr. 1.4301 hergestellt und mit einer Wandstärke von 0,6 mm ausgeführt.

Das STAR DUO-System besteht aus Baugruppen, die durch eine Muffensteckverbindung zusammengefügt werden können. Mit Hilfe einer Verbindungsschelle, die über die äußere Muffenverbindung geschraubt wird, kann eine doppelwandige, stabile Rohrsäule aufgebaut und über Wandanbindungen an einer geeigneten Tragkonstruktion (z.B. Gebäudewand, Tragmast usw.) befestigt werden.

Die erforderlichen Formteile für den Heizkesselanschluss, die Revision und für notwendige Umlenkungen der Rohrsäule sind nach Bedarf und der Baustelle angepasst einzubauen.

Alle Innenschalen der Bauelemente tragen eine Silikonlippendichtung. Die Dichtungen gewährleisten einen kondensat- und druckdichten Zusammenbau der Bauelemente. Sie sind rauchgasresistent, bis zu einer Temperatur von + 200° C vollständig funktionsfähig und bestehen aus dem bautechnisch zugelassenen Material RAU-SIK 8505, gemäß Zulassung-Nr. Z-7.4-1043.

Für die Herstellung der Bauelemente aus Edelstahl werden hochproduktive und materialschonende Lichtbogenschutzgasschweiß-, Widerstandsschweiß- und Umformverfahren eingesetzt.

Ohne Silikondichtungen erfüllen die Baugruppen des STAR DUO-Systems die Anforderungen, die an Schornsteinelemente aus nichtrostendem Stahl mit Dämmstoffen gestellt werden.

## Versetzanleitung

### **1. Dimensionierung**

Unter Berücksichtigung der Kesseldaten, der örtlichen Gegebenheiten (z.B. Gebäudehöhen) und der baustellenbedingten Ausbildung der Verbindungsleitung ist auf der Basis der EN 13 384-1 der Nenndurchmesser der Abgasanlage zu ermitteln.

Um eine reibungslosen Abnahme der Anlage zu erreichen ist es zweckmäßig, die Anzahl und Anordnung von Revisions- und Messelementen mit dem zuständigen Bezirksschornstein-fegermeister vor der Montage abzustimmen.

### **2. Allgemeine Hinweise**

Vor dem Zusammenfügen der Muffensteckverbindungen sind die Silikondichtungen mit Silikon-fett einzustreichen oder mit Silikonspray einzusprühen. Dadurch wird die Montage erleichtert und die Dichtungen werden geschont.

Bei der Verwendung von 22 mm breiten Verbindungsschellen ist der zylindrische Rand immer auf der Muffe zu positionieren, da sonst keine ordentliche Anlage beider Seiten erreicht werden kann. Der konisch abfallende Rand soll über die Sicke des Rohres fassen.

Vor dem Anlegen der breiten Verbindungsschellen ist zu sichern, dass die Aufwulbung der Muffe fest auf der Sicke des unteren Bauelementes sitzt. Danach ist die Schelle so anzuordnen, dass sich das aufgeweitete Mittelteil genau über der Muffe befindet. Ein korrekter Sitz der Schelle ist erreicht, wenn die Außenseiten spaltfrei auf den Rohrelementen aufliegen.

### **3. Tragende Bauelemente**

Der senkrechte Teil der Abgasanlage muss auf einer stabilen Tragkonstruktion aufgebaut werden.

Es stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- Für die Montage an einer Wand oder einer anderen geeigneten Tragkonstruktion können

- Konsolbleche (festliegender Wandabstand ) oder
- Konsolen (verstellbarer Wandabstand )

eingesetzt werden.

- Für den Aufbau auf einer ebenen, festen Grundfläche, vorzugsweise aus Beton, kann

- ein Hocker (fest oder höhenverstellbar) aus Edelstahlprofil verwendet werden, oder
- ein Stützrohr für Basiselement, das bei der Montage auf der Baustelle auf die exakt benötigte Länge eingekürzt wird. Die Ausbildung der tragenden Bauelemente lässt einen Wandabstand der Abgasleitung von 50 mm bis 500 mm zu. Für größere Abstände werden Sonderkonstruktionen auf Anfrage angeboten.

#### 4. Basiselemente

Die Wahl der möglichen Varianten wird durch die Art und Weise der Kondensatableitung bestimmt.

Zur Verfügung stehen folgende Bauelemente:

##### - Basisplatte mit Kondensatablauf

Dieses Bauelement bietet die Möglichkeit, das Kondensat aus dem senkrechten Teil der Abgasleitung gesondert und nicht über den Kessel abzuführen. Es wird auf einem der vorstehend genannten tragenden Bauelemente montiert, hat einen nach oben gerichteten Doppelstutzen und einen zentrisch angeordneten, nach unten gerichteten Kondensatablauf. Auf den Doppelstutzen können verschiedene Bauelemente, den speziellen Anforderungen entsprechend, aufgesteckt werden.

##### - Basisplatte mit Kondensatablauf seitlich

Diese Version wird in der Regel zusammen mit dem Stützrohr für Basiselement eingesetzt.

##### - Basisplatte offen

Das Bauelement besteht aus einer Grundplatte mit zwei Doppelstutzen. Auf den nach oben gerichteten Doppelstutzen wird der obere senkrechte Abschnitt der Anlage aufgebaut. An den unteren Doppelstutzen, der daran zu erkennen ist, dass der innere Stutzen eine Dichtung trägt, können ebenfalls alle Bauelemente angeschlossen werden, die zum System gehören. In der Regel werden es aber Winkel 87° sein, die vom senkrechten Abschnitt in den waagerechten überleiten.

Bei Anlagen mit einer großen Bauhöhe, kann dieses Bauelement auch als Zwischenstütze verwendet werden. Als tragende Bauelemente können Konsolbleche oder Konsolen eingesetzt werden.

##### - Winkelement 87° mit Stützfuß

Es ist zur Überleitung des senkrechten in den waagerechten Abschnitt der Abgasanlage vorgesehen. Der als Teleskoprohr ausgebildete Stützfuß erleichtert die Höhenangleichung der Abgasanlage an den Kesselstutzen.

Die Grundplatte des Fußes kann auf alle tragenden Bauelemente, aber auch auf eine ebene Betonplatte montiert werden.

#### 5. T- Stück 87°

Das Bauelement ist für den Anschluss der Verbindungsleitung an den senkrechten Teil der Abgasanlage vorgesehen. Bei der Verwendung dieses Bauteiles ist zu beachten, dass das Kondensat aus dem senkrechten Teil der Abgasleitung nicht über den Kessel abgeleitet werden kann.

#### 6. Inspektionselement mit Verschluss

Einschlägige technische Regeln schreiben vor, dass jeder Leitungsabschnitt revidiert und gereinigt werden muss. Das vorstehende Bauelement bietet dazu die Möglichkeit und kann an jeder geeigneten Stelle in das System eingeordnet werden. Beim Einbau in den waagerechten Abschnitt ist darauf zu achten, dass der Deckel nach oben gerichtet ist, um ein Ansammeln von Kondensat im Deckelstutzen zu verhindern.

## 7. Längenelement mit Messstutzen

Zur Feststellung der Abgaswerte, die für den Betrieb der Feuerstätte und der Abgasanlage relevant sind, wird die Möglichkeit der Einführung von Messsonden in das Rohrsystem geboten. In der Regel ist das Bauelement unmittelbar hinter dem Kesselanschluss in die Abgasleitung einzubauen.

## 8. Längenelemente

Zur Realisierung der erforderlichen Bauhöhen der Abgasanlage und der Längen der Verbindungsleitung stehen Längenelemente mit einer Gesamtlänge von 1000 mm, 500 mm und 300 mm zur Verfügung.

Die Einstecktiefe der Muffenverbindung beträgt 60 mm und muss bei der Ermittlung der nutzbaren Längen jeweils von den Gesamtlängen abgezogen werden, so dass sich die Nutzlängen 940 mm, 440 mm und 240 mm ergeben.

## 9. Längenausgleichselement

Das Längenausgleichselement wird isoliert in der minimal möglichen Länge von 400 mm ausgeliefert und kann auf der Baustelle auf maximal 600 mm verlängert werden. Bei der Längenänderung sind folgende Handlungen auszuführen:

- Lösen der Verbindungsschelle, die die äußeren Schieberohre arretiert
  - Kürzen der zusätzlich mitgelieferten Isolierschalen auf die Länge, um die das Längenausgleichselement verlängert werden soll
- Einlegen der zusätzlichen Isolierung; Zusammenschieben der Rohre
- Arretieren der äußeren Schieberohre durch festes Anschrauben der Verbindungsschelle

Das Längenausgleichselement ist nur für die Verbindungsleitung vorgesehen und kann hier wie ein normales Rohrelement montiert werden.

## 10. Winklelemente

Für die Überleitung aus dem senkrechten in den waagerechten Teil der Anlage stehen Winklelemente 87° und für Umlenkungen im waagerechten Bereich Winklelemente 90° und 45° zur Verfügung. Davon abweichende Winkelgrößen können auf Anfrage hergestellt werden.

Die Winklelemente können mit und ohne Revisionsöffnung bereitgestellt werden.

## **11. Verbindungsschellen**

Zur Sicherung der axialen Lage der Muffenverbindung stehen Verbindungsschellen mit einer Breite von 22 mm zur Verfügung, die so anzulegen sind, dass eine Sicke und die Auftulpung der Muffe erfasst werden. Soll darüber hinaus eine statische Stabilität der Rohrsäule erreicht werden, sind die 125 mm breiten oder die 180 mm breiten statischen Verbindungsschellen einzusetzen.

Auf den genauen Sitz ist unter Punkt 2. bereits hingewiesen worden.

Die Schraubschellen sind vorzugsweise mit einem Elektroschrauber festzudrehen.

- Auseinanderziehen der Rohre

## **12. Wandanbindungen**

Die Befestigung der Abgasanlagen an Gebäudewänden oder sonstigen Tragkonstruktionen

ist mit Hilfe von Wandanbindungen möglich, die in zwei Bauformen angeboten werden.

Die Wandanbindung 50 mm ist für geringere Aufbauhöhen geeignet und setzt voraus, dass ein Anschluss an einer Tragkonstruktion in einem Abstand von 2 Metern von Anbindung zu Anbindung möglich ist. Sie kann in Verbindung mit der 22 mm breiten und sehr preiswerten Verbindungsschelle eingesetzt werden.

Die Wandanbindung 50 mm statisch sollte vorrangig in Verbindung mit der 180 mm breiten statischen Verbindungsschelle angewendet werden. Diese Kombination gestattet, den Abstand von Wandanbindung zu Wandanbindung von 2,0 m auf 4,0 m zu erweitern und bietet darüber hinaus die Möglichkeit, eine Kraglänge der Abgasleitung von 3 m über der letzten Wandanbindung zu realisieren.

## **13. Mündungsabschluss**

Um ein Eindringen von Niederschlagswasser in die Isolierung zu verhindern, ist auf dem obersten Längenelement ein Mündungsabschluss zu montieren. Zur Befestigung desselben ist immer die 22 mm breite Verbindungsschelle zu verwenden.

## **14. Übergang auf einwandig**

Innerhalb von Gebäuden wird die Verbindungsleitung aus Kostengründen häufig in einwandiger Bauweise ausgeführt (STAR-KOF). Das Übergangselement bietet die Möglichkeit der kondensat- und druckdichten Verbindung des doppelwandigen mit dem einwandigen System.

## **15. Kaminabdeckung mit Hinterlüftung**

Bei einer Installation der Abgasleitung in einem Schacht ist eine Hinterlüftung desselben erforderlich. Das vorstehende Bauteil bietet dazu die Möglichkeit und schließt dabei aus, dass Niederschlagswasser von oben in den Schacht eindringen kann.

**16. Leistungserklärung DoP 002 DOP 9175 2015-10-06****Mehrschalige System Abgasanlage aus Metall**  
EN 1856-1 2009**STAR DUO KOF****Dreischaliger Elementschornstein: Innenschale 0,6mm1.4404 Isolierschale 33mm Rockwool Außenschale 0,6mm 1.4301**

Modell 1	DI 80 mm bis 400 mm	T200 P1 W V2 L50060 O00
	DI 80 mm bis 300 mm	T200 H1 W V2 L50060 O20
	DI301mm bis 400 mm	T200 H1 W V2 L50060 O30
Modell 2	DI 80 mm bis 400 mm	T200 P1 W V2 L50060 O00 (pulverbeschichtet)
	DI 80 mm bis 300 mm	T200 H1 W V2 L50060 O20 (pulverbeschichtet)
	DI301mm bis 400 mm	T200 H1 W V2 L50060 O30 (pulverbeschichtet)